



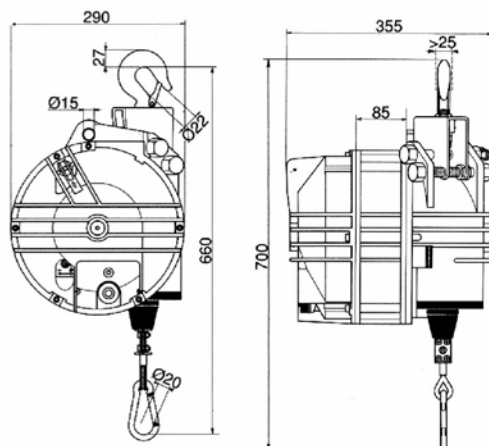
# Betriebsanleitung

**Art-Nummer:** 4913-183; 4913-191; 4913-205  
**Art-Bezeichnung:** Lifty-Federzug  
Gesamtseitenanzahl: 6  
Auflage-Nummer: 1  
Stand vom: 04. Juli 2003

## Technische Daten:

Art.-Nr.	Bereich	Hubhöhe	Gewicht
4913-183	100,0kg – 120,0kg	2500mm	40kg
4913-191	120,0kg – 140,0kg		
4913-205	130,0kg – 150,0kg		45kg

Abmessung:



## Allgemeines:

### Sicherheitshinweise und Einstellungen:

- Der Lifty-Federzug ist für den Gewichtsausgleich von Werkzeugen bestimmt. Die Firma Spiral Reihls & Co haftet nicht gegenüber Kunden, die diesen Federzug für andere Anwendungszwecke verwenden als vorgesehen! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört insbesondere, dass alle Tätigkeiten mit und an dem Gerät anhand dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden!
- Der Federzug darf auf keinen Fall bei vorstehendem Seil oder ohne Last mit Knopf (1) (Abbildung 5) oder mit Arretiervorrichtung (50) (Abbildung 2) entsperrt werden – dabei könnte das Seil (15) zu schnell eingezogen werden und Personen- oder Sachschaden verursachen.
- Die Sicherheitssperrung Nocke (5) (Abbildung 6) darf auf keinen Fall wieder hergestellt werden, ohne vorher die Blockierungsursache untersucht zu haben.



- Während eines Eingriffs muss die Last immer angebracht sein, und es muss eine Abfallstütze benutzt werden (Abbildung 13).
- Der Eingriff in die Feder der Gruppe (14) ist ausdrücklich untersagt. Die Gruppe Feder/Trommel (14) wird versiegelt geliefert und bei Federbruch muss die Gruppe komplett ausgetauscht werden. Dadurch wird die Original-Funktionsfähigkeit bei kurzen Wartungszeiten wieder hergestellt.
- Eine Schleudersicherung für die Schleudermaßen (G) der Scheibe (11), die sich infolge zu großer Beschleunigung öffnen kann, befindet sich im Gehäuse (6) eine Sperrvorrichtung (Abbildung 7). Wenn die Blockierung durch Lastabfall oder durch falsche Handhabung des Knopfes (1) oder der Arretiervorrichtung (50) erfolgt, können die Scheibe (11) und das Gehäuse (6) beschädigt werden. Bei Blockierung ist immer die Betriebsanleitung zur außergewöhnlichen Wartung zu beachten.
- Absturzsicherung bei Bruch der Feder (H): Unter normalen Arbeitsbedingungen, die Kraft der Feder (H) der Gruppe (14) auf den Sperren (P) zwingt diese Sperren zum Zusammendrücken der Federn (T); die Sperren (P) und (G) liegen daher auf der Trommel, die dadurch frei drehen kann (Abbildung 14a). Bei Bruch der Feder der Gruppe (14) oder wenn die Feder keine Kraft auf die Sperren (P) ausüben kann, werden letztere von der Feder (T) gehoben; in diesem Fall bewirkt die Drehung in Pfeilrichtung (Senkung der Last) die Sperrung von P auf dem Ansatz (E) des Gehäuses (6) und/oder des Ringes (38) (Abbildung 14b).
- Die Seilsenkung kann blockiert werden durch:
  1. Bruch der Feder (H) der Trommelgruppe (14): Wenn die Blockierung eines Federzuges, der bereits länger in Betrieb ist und wenn der Vorgang „Einstellung für zu geringe Last“ das Problem nicht beseitigen konnte (siehe 2.), ist eine Feder (H) defekt, die die Drehung der Trommelgruppe (14) verhindert, der Drehmoment der anderen Feder genügt, um den Verschluss (8) wie in Abbildung 9 zurückzustellen, aber die vorstehende Sperre (P) die der defekten Feder (H) (Abbildung 14b) entspricht, verhindert die Drehung. Es muss daher die Trommelgruppe (14) wie in „außergewöhnliche Wartung bei Lifty-Federzug außer Linie“ angegeben, ausgetauscht werden.
  2. Einstellung einer zu geringen Last: Das geschieht vorwiegend im oberen Auszugsbereich, wenn der Traglastbereich unter den Mindestbereich reduziert wurde. Ein korrekter und sicherer Eingriff ist wie folgt:
    - Last am Lifty-Federzug lassen.
    - Mit Hilfe eines Hebers oder Fußbrettes Auszug der Last auf 30mm - 40mm beschränken, um Gefährdungen durch Lastabsturz zu vermeiden (Abbildung 13).
    - Klemme (5) nach oben halten.
    - Feder der Gruppe (14) mit Schraube (44) spannen und darauf achten, dass das Seil (15) mindestens 10mm restlichen Auszug hat, bevor die Sperren (P) auf dem Ansatz (E) stoppen – dieser Auszug wird gewertet, indem die Last manuell verschoben wird.
    - Wenn der Drehmoment der Federn (H) der Gruppe (14) die Federn (T) zusammendrücken kann, kann die Trommel frei drehen (Abbildung 14a). Last des Lifty-Federzuges mit Schraube (44) einstellen.
    - Auszug auf ein Minimum beschränken, indem Klemme (32-34) nach oben neu positioniert wird. Wenn dadurch die Blockierung der Trommel der Gruppe (14) nicht beseitigt wird, muss ein Lifty-Federzug mit geringerer Tragleistung benutzt werden.
- Zur Einstellung des Gewichtsausgleichs Schraube (44) nach rechts drehen, um Tragleistung zu erhöhen – nach links drehen, um Tragleistung zu verringern.
- Nach Einstellung der Last prüfen, ob sich das Seil (15) frei bewegen kann, d.h. die komplett gespannte Feder der Gruppe (14) darf den Auszug nicht beschränken.
- Während der Arbeit darf das Seil nicht vollständig ausgezogen werden – es sollte mindestens 50mm vor Hubende stoppen (Abbildung 11). Wenn notwendig, Klemme (32-34) verstellen und blockieren, um Auszug nach oben zu beschränken (Abbildung 11). Zur Feststellung der Last auf gewünschter Höhe Knopf (1) nach rechts drehen (Abbildung 5, N), um Aufhebung und Senkung der Last zu entsperren Knopf (1) nach links drehen (Abbildung 5, M). Bei der Version mit Arretiervorrichtung (Option B) Griff (50) betätigen – bei Senkung der roten Seite wird die Last auf gewünschter Höhe blockiert, bei Senkung der grünen Seite wird der Auszug frei (Abbildung 2).
- Beachten Sie, dass der Knopf (1) oder die Nocke (50) die feste Position am Auszugsende erreicht. Der Lifty-Federzug darf auf keinen Fall entsperrt werden, wenn das Seil vorsteht und wenn keine Last angebracht ist.



### **Inbetriebnahme:**

Der Lifty-Federzug kann auf Fließbändern oder auf einzelnen Arbeitsplätzen angewendet werden. Der Lifty-Federzug muss perfekt leistungsfähig gemäß aller entsprechenden Normen für Federzüge, Werkzeuge und Arbeitsplätze angewendet werden. Gesamtlast feststellen: Werkzeug, Zubehör sowie Teile der vom Lifty-Federzug getragenen Schläuche und Kabel. Die Gesamtlast muss innerhalb der angegebenen Tragleistung des Lifty-Federzuges liegen.

Für die beste Leistung Lifty-Federzug mit Haken (23) auf einer Arbeitshöhe im mittleren Auszugsbereich aufhängen. Zum Aufhängen benutzt man entweder eine stabile, stationäre Halterung oder ein Horizontalfahrwerk.

Die Aufhängung (S) des Lifty-Federzuges immer mit dem entsprechenden Zubehör auf einer geeigneten Halterung befestigen (nicht dieselbe, auf die der Haken (23) gehängt wird), wobei ein zusätzlicher Auszugsweg von max. 100mm berücksichtigt werden muss. Es muss auf die Befestigung des Zubehörseils geachtet werden, das korrekt aufeinander gelegt werden muss; die Klemmen müssen beide Teile des aufeinander gelegten Seiles blockieren; die Befestigung der Klemmen nach dem ersten Anziehen erfolgt mit einem 4 Nm empfohlener Kräftepaar; damit werden die während der ersten Blockierungsphase (siehe Abbildung 1) zwischen Seil und Klemme entstandenen Dehnungen ausgeglichen.

Falls die Zuglast nicht vertikal unter dem Lifty-Federzug angebracht ist, muss darauf geachtet werden, dass er sich in Richtung der Zugkraft frei bewegen kann, um anormalen Verschleiß zu vermeiden. Die Bewegung des Seiles (15) innerhalb der Führung (29) muss zentriert sein (der Lifty-Federzug wird bereits auf zentralem Teil des Auszugs eingestellt geliefert). Wenn notwendig, kann die Position der Halterung (22) mit den Muttern (20) auf der Schraube (25) verändert werden. Wenn Schraubenbefestigungsvorrichtungen für die Installation des Lifty-Federzuges oder für die Befestigung des Sicherheitsseiles auf Position S benutzt werden, müssen selbstsperrende Systeme und/oder Splinten benutzt werden. Last auf Karabinerhaken (33) einhängen. Lifty-Federzug nicht mit feuergefährlichen oder flüchtigen Flüssigkeiten schmieren. Keine Etikette entfernen. Jede beschädigte Etikette austauschen.

### **Optionen:**

#### Option „B“, Arretiervorrichtung (Abbildung 2)

Damit kann die Sperrung und Entsperrung des Auszugs auf gewünschter Höhe erfolgen.

Senkung rote Seite: blockiert.

Senkung grüne Seite: Auszug frei.

Immer darauf achten, dass vor Entsperrung der Trommel (Senkung der grünen Seite) die Last am Federzug hängt – ohne Last könnte Personen- oder Sachschaden verursacht werden.

#### Option „R“, unterer Drehhaken

Vermeidet Verdrehung des Seiles (15) bei Arbeiten, die häufige Drehung der Last erfordern (Abbildung 3). Montage: Karabinerhaken (33) abnehmen und in den unteren Drehhaken auf Bolzen Seite B einsetzen. Stift Seite A abmontieren, isolierte Aufnahme des Seiles (15). Splinte (D) gemäß Abbildung 3 abgebogen einsetzen.

#### Option „I“, Isoliervorrichtung

Zur Isolierung der Last vom Federzug, um Stromzirkulation im Seil (15) (Abbildung 4) zu vermeiden – elektrische Sicherheitsnormen beachten. Montage gleich wie bei Option „R“.

#### Option „B“

Muss mit Lifty-Federzug bestellt werden. Optionen „R“ und „I“ können nachträglich bestellt werden.

### **Anwendung des Lifty-Federzuges:**

Wenn der Lifty-Federzug mit angehängter Last angebracht ist, prüfen ob die Arbeitsbedingungen korrekt sind (leichtgängiger Auszug). Zur sicheren Anwendung sind regelmäßig die oberen Aufhängungen, Haken (23) und des Karabinerhakens (33) zu kontrollieren (bei Anwendung von Schrauben muss auch das selbstsperrende System und/oder die Splinten geprüft werden). Installierte Halterungen sowie die Integrität der Sicherheitsaufhängung S kontrollieren.

Regelmäßig die belasteten Teile (Karabinerhaken, Seil, Bestandteile der Aufhängung und Verbindung zum Werkzeug) auf Verschleiß prüfen. Die Feder des Karabinerhaken (33) und des Hakens (23) müssen in einwandfreiem Zustand sein und die Sicherung muss gut schließen. Prüfen: das komplette Seil (15). Bei Beschädigungen A (Bruch weniger, einzelner Drähte) kann das Seil noch arbeiten. Bei



Beschädigung B oder C (Bruch einer Drahtlitze) muss das Seil sofort ausgetauscht werden (Abbildung 12).

#### **Wartung:**

##### Kurze Wartung auf installiertem Lifty-Federzug

Seil (15) oder Nocke (1) (oder die Nocke (50) der Arretiervorrichtung) schmieren. Im Industriebereich Seilfett oder ähnliches verwenden. Im Lebensmittelbereich geeignetes Fett verwenden (die Federzüge müssen in Sonderausführung angefordert werden).

##### Außergewöhnliche Wartung des Lifty-Federzuges ausser Linie

Vor Abnahme muss das Seil (15) komplett eingezogen sein mit Gummipuffer (30) auf der Führung (29). Das vorstehende Seil mit gespannter Feder könnte sich mit großer Geschwindigkeit einziehen und Personen- oder Sachschaden verursachen. Vorsichtig den Lifty-Federzug von der Halterung abnehmen. Vor jedem Eingriff muss die Feder/Trommel (14) komplett entspannt sein. Das kann auf 2 Arten geprüft werden:

1. Leichtgängige Bewegung der Trommelgruppe (14) durch das Seil (15) und durch die Öffnung im Gehäuse (17)
2. Austreten der Schraube (44) von ca. 4mm, wie in Abbildung 10, L gezeigt.

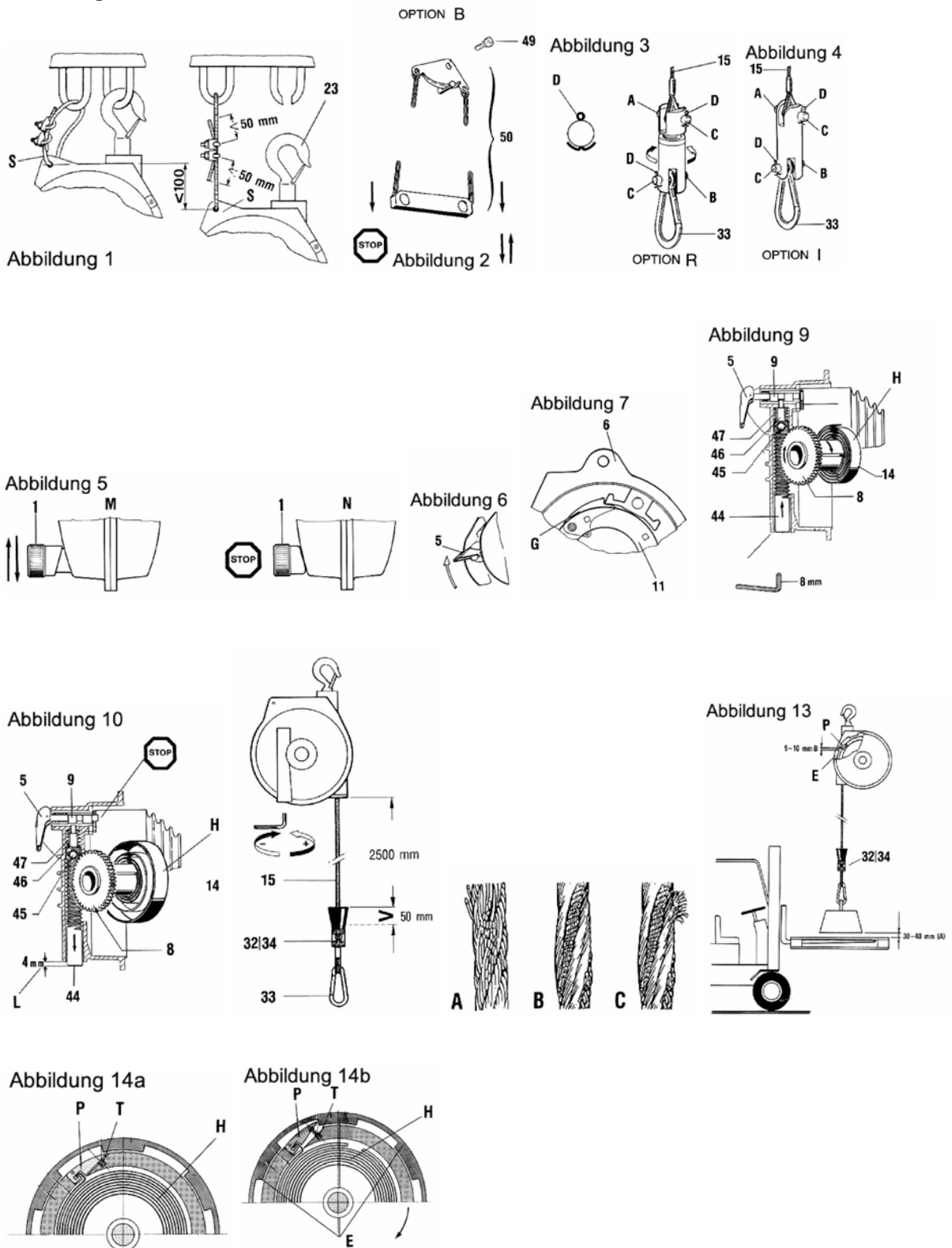
#### **Auseinandernehmen des Lifty-Federzuges:**

Schraube (3) entfernen, Schraube (44) nach links drehen bis sie aus dem Lifty-Federzug genommen werden kann (darauf achten, dass Sphäre (45) beibehalten wird). Schrauben (42) (Abbildung 6) entfernen. Gehäuse (6) heben und abnehmen – Seil komplett abwickeln. Kugellager (8) herausnehmen, die zwei Sicherungsringe (10-10-26) abnehmen, Distanzstück (38) und Gehäuse (17) entfernen – Welle (13) eventuell mit Hilfe eines Plastikhammers herausnehmen. Schrauben (41) (Abbildung 6) entfernen und Scheibe (11) abmontieren. Gruppe Feder/Trommel (14) kontrollieren – wenn eine oder beide Federn defekt und die Seilführung beschädigt sind, müssen diese komplett ausgetauscht werden. Die Gruppe Feder/Trommel (14) wird versiegelt, geschmiert und mit Kugellagern geliefert und darf auf keinen Fall geöffnet werden. Seil (15) prüfen – bei Beschädigungen wie A, B oder C muss es ausgetauscht werden (Abbildung 12). Schleudermaßen (G) der Scheibe (11) (müssen sich frei bewegen), Federn (39) (müssen in einwandfreiem Zustand sein und den Rücklauf der Schleudermaßen gewähren), Gehäuse (6) (Abbildung 7) kontrollieren. Die Scheibe der Schleudersicherung (11) wird komplett zusammengestellt geliefert, die einzig verfügbaren Ersatzteile sind die Federn (39). Alle Verschlüsse (9 und 40) prüfen. Schrauben (44) und Bolzen (46) müssen axial laufen und drehen – Federn (7-7-47) kontrollieren.

#### **Montage des Lifty-Federzuges:**

Freie Bewegung der Sperre (F) prüfen. Schraube (16) auf der Klemme des Seiles (15) mit einem Kräftepaar von 20Nm anziehen. Seil (15) mit einem Fett oder ähnliches schmieren und präzise ins Innere der Trommel der Gruppe (14) einwickeln – beachten Sie, dass es in der Sperre (F) liegt, dann montieren. Die Schraube (41) der Sicherheitsscheibe (11) mit einem Kräftepaar von 7Nm anziehen. Sicherungsringe (10) und Zahnrad (7) einsetzen. Sphäre (45) in den Bolzensitz (46) setzen und mit Fett bedecken, um Absturz zu verhindern. Prüfen, dass der Bolzen (46) axial im Bolzensitz läuft und die Feder (47) drückt. Gehäuse (6) auf Welle (13) montieren, dem Gehäuse (17) anpassen und schließen – die Schrauben (42) mit einem Kräftepaar von 7Nm anziehen. Schraube (44) einschrauben und ihren Austritt mit Schraube (3) verhindern (Mit Kräftepaar 2Nm anziehen). Sicherungsring (26) einsetzen. Nach der Montage Feder der Gruppe (14) mit Schraube (44) spannen, Verschluss (9) anheben bis die Schraube (44) dem Gehäuse (6) angepasst ist (Abbildung 9). Lifty-Federzug gemäß Betriebsanleitung installieren. Bei angebrachter Last, die jedoch sicher auf dem Boden oder auf einem Stapler aufliegen muss, den gewünschten Gewichtsausgleich einstellen (Abbildung 13). Die Anwendung von nicht originalen Ersatzteilen kann Gefahren im Bereich der Sicherheit, der Leistungsveränderung und der Wartung verursachen und kann daher jegliche Garantieleistung oder Gewährleistung ungültig machen. Reparaturen dürfen nur von fachkundigem, autorisiertem Personal durchgeführt werden. Der Federzug muss gemäß der gültigen Normen entsorgt werden. Gruppe Feder (14) nie auseinander nehmen, denn das könnte gefährlich sein.

**Abbildungen:**



**Zubehör:**

Untenantrieb für Blockiervorrichtung: Art.-Nr.: 4913-183; 4913-191; 4913-205

